FLOORTEC 560 B

DEUTSCH	BETRIEBSANLEITUNG
FRANÇAIS	MANUEL D'UTILISATION
ENGLISH	USER MANUAL
NEDERLANDS	GEBRUIKSAANWIJZING

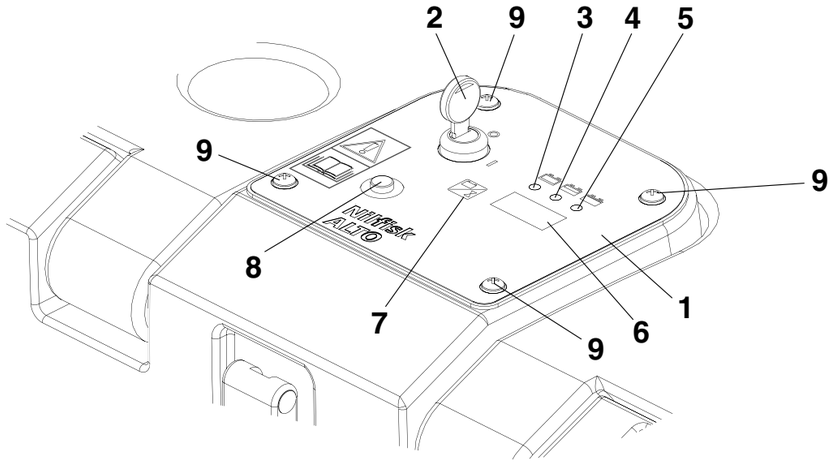
www.nilfisk-alto.com

Nilfisk ALTO

Why Compromise

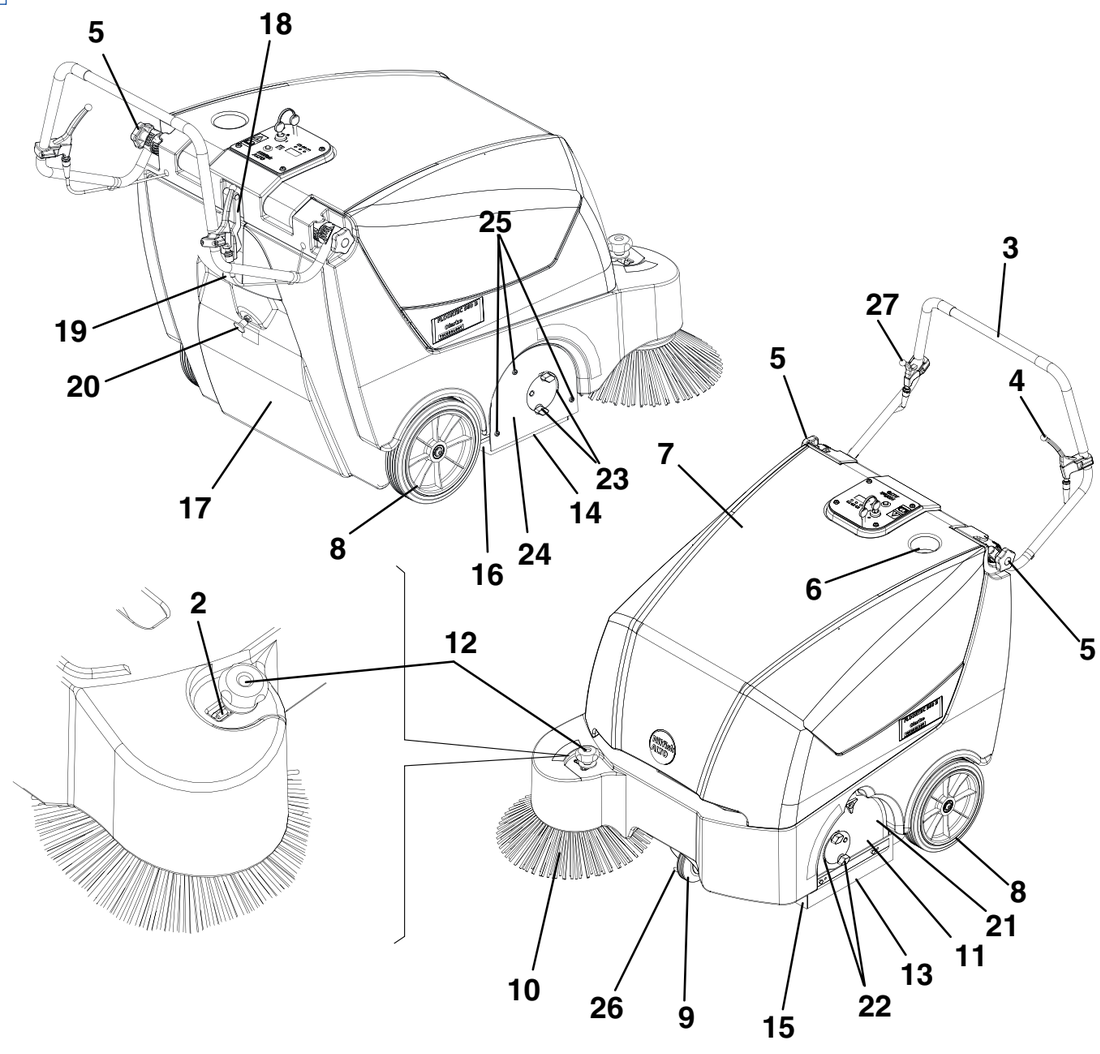
Clarke
TECHNOLOGY

B



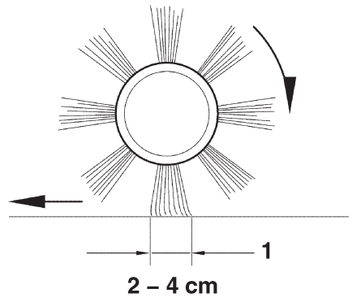
S310025

C



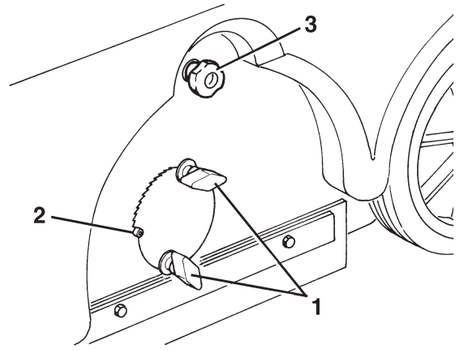
S310080

D



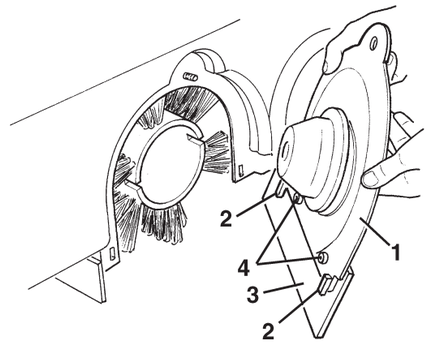
S310027

E



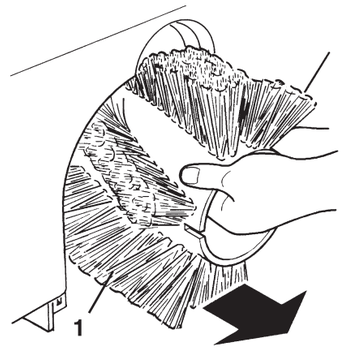
S310028

F



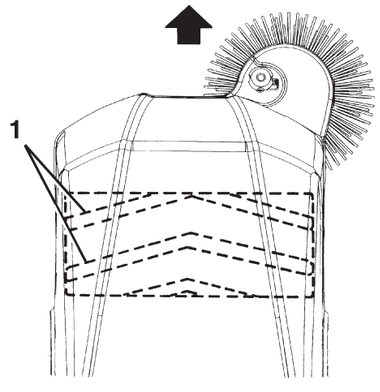
S310029

G



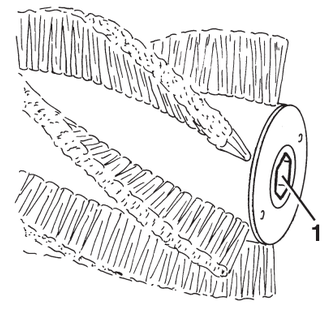
S310030

H



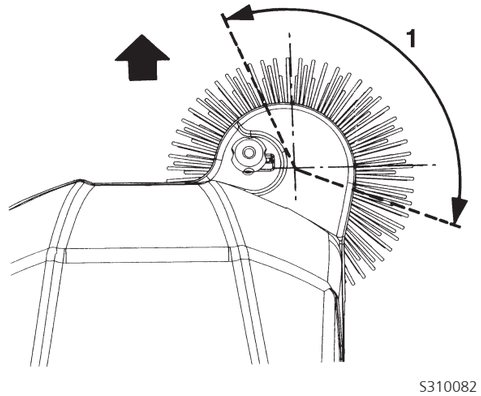
S310081

I



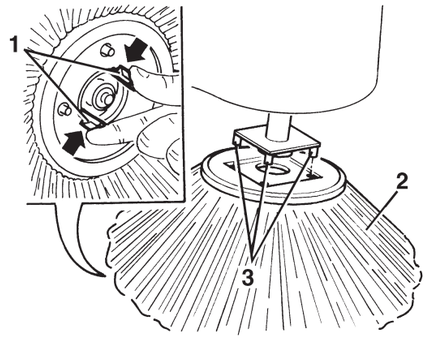
S310032

J



S310082

K



S310034

INTRODUCTION 2
BUT ET CONTENU DU MANUEL 2
DESTINATAIRES 2
CONSERVATION DU MANUEL 2
DONNEES D'IDENTIFICATION 2
AUTRES MANUELS DE REFERENCE 2
PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN 2
MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS 2
SECURITE 2
SYMBOLES 3
INSTRUCTIONS GENERALES 3
DEBALLAGE 4
DESCRIPTION DE LA MACHINE 4
CAPACITES OPERATIONNELLES 4
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 5
PROTECTIONS ELECTRIQUES 5
ACCESSOIRES/OPTIONS 5
UTILISATION 6
CONTROLE / PREPARATION DE LA BATTERIE SUR UNE MACHINE NOUVELLE 6
INSTALLATION DE LA BATTERIE ET ETABLISSEMENT DU TYPE DE BATTERIE (WET OU GEL) 6
AVANT LA MISE EN MARCHE 6
MISE EN MARCHE ET ARRET DE LA MACHINE 7
MACHINE AU TRAVAIL 7
DECHARGEMENT DU CONTENEUR DECHETS 8
APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE 8
MOUVEMENT DE LA MACHINE PAR POUSSEE 8
INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE 8
ENTRETIEN 8
PROGRAMME D'ENTRETIEN 9
CONTROLE DE LA HAUTEUR DE LA BROSSE CENTRALE 9
REMPLACEMENT DE LA BROSSE CENTRALE 10
REGLAGE HAUTEUR DE LA BROSSE LATERALE 10
REMPLACEMENT DE LA BROSSE LATERALE 10
NETTOYAGE DU FILTRE A POUSSIERES ET CONTROLE INTEGRITE 11
CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOLETS 11
CHARGEMENT DE LA BATTERIE 12
FONCTIONS DE SECURITE 13
INTERRUPTEUR DE SECURITE OUVERTURE COFFRE 13
DEPISTAGE DES PANNES 13
MISE EN DECHARGE 13
DECLARATION DE CONFORMITE CE 14

INTRODUCTION

BUT ET CONTENU DU MANUEL

Ce manuel se propose de fournir à l'opérateur toutes les informations nécessaires afin qu'il puisse utiliser la machine correctement et la gérer de la manière la plus autonome et sûre. Il comprend des informations relatives à l'aspect technique, le fonctionnement, l'arrêt de la machine, l'entretien, les pièces de rechange et la sécurité. Avant d'effectuer toute opération sur la machine, les opérateurs et les techniciens chargés de l'entretien doivent lire attentivement les instructions contenues dans ce texte. En cas de doutes sur la correcte interprétation des instructions, contacter un Service après-vente qualifié Nilfisk-Alto pour avoir plus de renseignements.

DESTINATAIRES

Ce Manuel s'adresse à l'opérateur aussi bien qu'aux techniciens préposés à l'Entretien de la Machine.

CONSERVATION DU MANUEL

Le Manuel Opérateur doit être gardé près de la Machine, dans une enveloppe spéciale et, surtout, loin de liquides et de tout ce qui pourrait en compromettre l'état de lisibilité.

DONNEES D'IDENTIFICATION

Le numéro de série et le modèle de la Machine sont indiqués sur le marquage (18, Fig U) appliqué au cadre et lisible à l'intérieur en soulevant simplement le coffre de la machine (7, Fig. C).
L'année de fabrication de la machine est indiquée dans la déclaration CE, outre que par les deux premiers chiffres du numéro de série de la machine.
Ces informations sont nécessaires lors de la commande des pièces de rechange pour la machine et le moteur.
Utiliser l'espace suivant pour y noter les données d'identification de la machine pour toute référence future.

Modèle MACHINE .....
Numéro de série de la MACHINE.....

AUTRES MANUELS DE REFERENCE

– Manuel d'utilisation du chargeur de batterie électronique, si livré avec la machine, qui constitue une partie intégrante de ce manuel.
– Les manuels suivants sont aussi disponibles :
  • Catalogue des pièces de rechange, livré avec la machine.
  • Manuel d'entretien (consultable auprès des Services après-vente Nilfisk-Alto).

PIECES DE RECHANGE ET ENTRETIEN

Pour toute nécessité concernant l'utilisation, l'entretien extraordinaire et les réparations, si nécessaires, il faut s'adresser au personnel qualifié ou directement aux Services après-vente Nilfisk-Alto, mentionnés à la fin de ce manuel, et il ne faut utiliser que des pièces de rechange et accessoires originaux.
Pour l'assistance ou la commande de pièces de rechange et accessoires, contacter Nilfisk-Alto en spécifiant toujours le modèle et le numéro de série.

MODIFICATIONS ET AMELIORATIONS

Nilfisk-Alto vise à un constant perfectionnement de ses produits et se réserve le droit d'effectuer des modifications et des améliorations lorsqu'elle le considère nécessaire sans l'obligation de modifier les machines précédemment vendues. Il est entendu que toute modification et/ou addition d'accessoires doit toujours être approuvée et réalisée par Nilfisk-Alto.

SECURITE

Nilfisk-Alto utilise la symbologie suivante pour signaler les conditions de danger potentielles. Lire attentivement ces informations et prendre les précautions nécessaires pour protéger les personnes et les choses.
Aucun programme de prévention des accidents du travail ne peut résulter efficace sans la totale collaboration de la personne directement responsable du fonctionnement de la machine. La plupart des accidents qui peuvent survenir dans une entreprise, pendant le travail ou les déplacements, sont dus à l'inobservance des plus simples règles de prudence. Un opérateur attentif et prudent est la meilleure garantie contre les accidents du travail et se révèle indispensable pour compléter n'importe quel programme de prévention.

SYMBOLES

DANGER !

Indique une situation dangereuse exposant l'opérateur au risque de blessures graves, voire mortelles.

ATTENTION !

Indique une situation exposant les personnes au risque de blessures.

AVERTISSEMENT !

Indique un avertissement ou une remarque sur des fonctions clé ou utiles. Prêter la plus grande attention aux segments de texte marqués par ce symbole.

REMARQUE

Le manuel opérateur doit être consulté avant toute opération.

INSTRUCTIONS GENERALES

Les avertissements et précautions spécifiques ci-dessous vous avertissent des potentiels dangers de dommages matériels ou blessures.

DANGER !

- Porter la clé de contact de la machine en position d'arrêt, débrancher la batterie, avant d'effectuer toute opération d'entretien/réparation.
- Cette machine doit être utilisée uniquement par un personnel adéquatement formé et autorisé. L'utilisation de la machine est interdite aux enfants et aux personnes handicapées.
- Tenir les étincelles, les flammes et les matériaux fumants éloignés des batteries. Les batteries produisent des gaz potentiellement explosifs pendant l'utilisation ordinaire.
- Ne pas porter de bijoux quand on travaille près de composants électriques.
- Ne pas travailler sous la machine soulevée, sans des supports fixes de sécurité convenables.
- Ne pas opérer avec cette machine en présence de poudres, liquides ou vapeurs nuisibles, dangereux, inflammables et/ou explosifs.
- En chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Garder le coffre en position ouverte pendant le cycle de chargement des batteries et n'effectuer l'opération que dans des endroits bien aérés et loin de flammes libres.

ATTENTION !

- Avant d'effectuer toute activité d'entretien/réparation, lire attentivement toutes les instructions qui concernent l'entretien/réparation.
- Prendre les précautions convenables afin que les cheveux, les bijoux, les parties non adhérentes des vêtements ne soient pas capturés par les parties en mouvement de la machine.
- Ne pas fumer pendant la charge des batteries.
- Ne pas laisser la machine sans surveillance et s'assurer que la clé de contact est enlevée du tableau de bord et que la machine ne peut pas bouger de façon autonome.
- Ne pas utiliser sur des surfaces dont le gradient est supérieur au gradient indiqué sur la machine.
- Ne pas laver la machine avec des jets d'eau directs ou sous pression ou avec des substances corrosives. Ne pas utiliser d'air comprimé pour le nettoyage général de la machine.
- Ne pas utiliser la machine dans des endroits très poussiéreux.
- Pendant l'utilisation de cette machine, faire attention à sauvegarder l'intégrité des autres personnes, en particulier des enfants.
- Ne pas poser de conteneurs de liquides sur la machine.
- La température de stockage doit être comprise entre 0°C et +40°C.
- La température de travail de la machine doit être comprise entre 0°C et +40°C.
- L'humidité doit être comprise entre 30% et 95%.
- Protéger toujours votre machine du soleil, de la pluie et des autres intempéries, pendant le fonctionnement aussi bien qu'en état d'arrêt.
- Ne pas utiliser la machine comme moyen de transport.
- Ne pas faire travailler les brosses lorsque la machine est arrêtée pour ne pas endommager le sol.
- En cas d'incendie, il est préférable d'utiliser un extincteur à poudre, plutôt qu'un extincteur à eau.
- Ne pas heurter contre des étagères ou des échafaudages, en particulier en cas de danger de chute d'objets.
- Adapter la vitesse d'utilisation aux conditions d'adhérence.
- Ne pas altérer pour aucune raison les protections prévues pour la machine, respecter scrupuleusement les instructions prévues pour l'entretien ordinaire.
- Ne pas enlever ou altérer les plaques apposées sur la machine par le fabricant.
- S'assurer que les éventuelles anomalies de fonctionnement de la machine ne dépendent pas du manque d'entretien. En cas contraire demander l'intervention de personnel autorisé ou d'un Service après-vente autorisé.

– En cas de remplacement de pièces demander les pièces de rechange D'ORIGINE à un distributeur ou revendeur agréé.
– Afin de garantir la sécurité et le bon fonctionnement de la machine, faire effectuer l'entretien programmé prévu au chapitre spécifique de ce manuel par du personnel autorisé ou par un Service après-vente autorisé.
– La machine ne doit pas être abandonnée lors de la mise en décharge, à cause de la présence de matériaux toxiques (batteries, huiles, etc.), sujets à des lois qui prévoient l'écoulement auprès de centres spéciaux (voir le chapitre Mise en décharge).
– En conditions d'emploi conformes aux indications d'utilisation correcte, les vibrations ne provoquent pas de situations de danger. Le niveau de vibrations de la machine est inférieur à 2,5 m/s^2.
– En cas d'installation à bord de batteries au plomb (WET), ne pas incliner la machine de plus de 30° depuis l'horizontale, car cela pourrait provoquer des pertes de liquide très corrosif. Au cas où il serait nécessaire d'incliner la machine pour l'entretien, enlever les batteries.

DEBALLAGE

Lors de la livraison de la machine, contrôler attentivement que l'emballage et la machine n'ont pas été endommagés pendant le transport. Si les dommages sont évidents, garder l'emballage de façon qu'il puisse être examiné par le transporteur qui l'a livré. Le contacter immédiatement pour remplir une demande de dommages-intérêts.
Contrôler que les composants suivants sont livrés avec la machine :

1. Documentation technique : Manuels d'emploi et d'entretien de la balayeuse, du chargeur de batterie électronique, si équipé, et le Catalogue de pièces de rechange.
2. N. 1 fusible principal
3. N. 1 fusible brosse latérale

DESCRIPTION DE LA MACHINE

CAPACITES OPERATIONNELLES

La balayeuse est conçue et fabriquée pour le nettoyage/balayage de sols lisses et solides, en milieux civils et industriels, et pour le collectage de poussières et déchets légers, en condition de complète sécurité, par un Opérateur qualifié.

REMARQUE

Remarque : toutes les références à en avant, en arrière, avant, droite, gauche ou arrière indiquées dans ce manuel doivent être considérées comme référées à l'opérateur en position de conduite, les mains sur le guidon (3, Fig. C).

Tableau de bord
(Voir Fig. B)

1. Tableau de bord
2. Clé de contact
3. Témoin lumineux de batterie déchargée
4. Témoin lumineux de batterie presque complètement déchargée
5. Témoin lumineux de batterie chargée
6. Afficheur données (Display)
7. Bouton-poussoir de sélection sur l'afficheur:
   – compteur horaire
   – compteur horaire et minuteur
   – tension de la batterie (V)
8. Fusible secoueur électrique (optionnel)
9. Vis de fixation tableau

Vue externe générale
(Voir Fig. C)

1. Levier volet avant
2. Dispositif de retenue brosse latérale
3. Guidon
4. Levier d'activation
5. Poignées de réglage inclinaison guidon
6. Porte-objets
7. Coffre
8. Roues arrière sur axe fixe
9. Roue avant de direction
10. Brosse latérale
11. Brosse centrale
12. Poignée pour le soulèvement et le réglage hauteur brosse latérale
13. Volet latéral gauche
14. Volet latéral droit
15. Volet avant
16. Volet arrière
17. Conteneur déchets
18. Crochet de conteneur déchets
19. Poignée de conteneur déchets
20. Poignée du secoueur manuel
21. Portillon amovible de la brosse centrale
22. Régulateur gauche de la hauteur de la brosse centrale
23. Régulateur droit de la hauteur de la brosse centrale
24. Portillon droit de la brosse centrale
25. Vis de fixation portillon droit brosse centrale
26. Frein à pédale sur la roue avant (optionnel)

Logement sous coffre
(Voir Fig. U)

1. Coffre (en position ouverte)
2. Batteries
3. Connecteur batteries
4. Chargeur de batterie électronique (optionnel)
5. Câble électrique de branchement chargeur de batterie à réseau de courant
6. Fusible principal
7. Fusible brosse latérale
8. Bouchons de batterie (au plomb)
9. Sélecteur de la batterie au plomb (WET) ou au gel (GEL) positionné sur le chargeur de batterie électronique optionnel
10. Schémas d'installation de la batterie
11. Témoin lumineux de batterie chargée
12. Courroie de brosse centrale
13. Courroie de traction
14. Poulie de transmission pour brosse centrale
15. Poulie de transmission pour roues arrière
16. Ventilateurs
17. Moteur électrique principal
18. Plaque avec numéro de série/données techniques/marquage CE

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dimensions	Valeurs
Largeur de nettoyage avec/sans brosse latérale	791/600 mm
Longueur machine	1.070 mm
Largeur machine, sans brosse latérale	773 mm
Hauteur avec guidon baissé	836 mm
Hauteur minimum du sol	40 mm
Hauteur guidon, minimum / maximum	824/1.120 mm
Diamètre de brosse centrale	265 mm x 600 mm
Diamètre brosse latérale	420 mm
Vitesse avec force de poussée maximum	4,4 km/h
Pente maximum surmontable	2%
Capacité conteneur déchets	50 L
Poids total machine sans batterie	90 kg
Roue avant, de direction	125/37,5-50 mm
Roues arrière, de traction	250 x 50 mm
Moteur électrique	600 W
Niveau pression sonore pondérée (L_{pA})	64 dB(A)

Batteries disponibles

– Au plomb, avec électrolyte acide (WET)
– Au gel, hermétique (GEL)

L'établissement d'usine de la machine est pour batteries au Plomb (WET).

Tension batterie	12V
Capacité batteries utilisables	Maximum 240 Ah
Dimensions maximum logement batteries	398x262x283 mm

Aspiration et filtrage poussières	Valeurs
Filtre poussières, en papier de 5-10 µm	2 m^2
Secoueur électrique (optionnel)	12V, 30W
Dépression logement brosse centrale	12 mm H_2O

Schémas

Schémas électriques, pour les équipements optionnels différents.
(Voir Fig. V).

CH1 Chargeur de batterie
CN1 Connecteur de batterie
CN2 connecteur de chargeur de batterie
EB1 Carte électronique
ES1 Interrupteur électromagnétique
F1 Fusible principal
F2 Fusible brosse latérale (15A)
F3 Fusible secoueur (15A)
M1 Moteur brosse centrale
M2 Moteur brosse latérale
M3 Moteur secoueur
R1 Relais secoueur
SW1 Clé de contact
SW2 Interrupteur de sécurité d'ouverture du coffre
SW3 Interrupteur secoueur

Code des couleurs

BK noir
BU bleu
BN marron
GN vert
GY gris
OG orange
PK rose
RD rouge
VT violet
WH blanc
YE jaune

PROTECTIONS ELECTRIQUES

Fusible principal: 6, Fig. U
Fusible brosse latérale: 7, Fig. U
Fusible secoueur électrique (optionnel): dans le logement sous le tableau de bord

ACCESSOIRES/OPTIONS

Outre les composants présents dans le modèle standard, la machine peut être équipée des accessoires optionnels suivants, selon l'emploi spécifique de la machine :

– batterie(s) au gel ;
– chargeur de batterie électronique ;
– brosses centrale et latérales avec poils plus ou moins durs par rapport au standard ;
– filtre à poussières en polyester antistatique et en polyester BIA C ;
– secoueur électrique;
– roue avant avec frein à pédale.

Pour de plus amples informations relatives aux accessoires optionnels susmentionnés, adressez-vous à votre revendeur agréé.

UTILISATION

ATTENTION !

Des adhésifs appliqués sur certains points de la machine indiquent :
- ***DANGER***
- ***ATTENTION***
- ***AVERTISSEMENT***
- ***CONSULTATION***

Lors de la lecture de ce manuel, l'opérateur doit bien comprendre le sens des symboles illustrés. Ne pas couvrir les adhésifs et les remplacer immédiatement en cas d'endommagement.

CONTROLE / PREPARATION DE LA BATTERIE SUR UNE MACHINE NOUVELLE

La machine requiert une batterie de 12V ou deux batteries de 6V branchées selon le schéma (10, Fig. U).
La machine peut être fournie selon une des méthodes suivantes:

a) Batterie (au plomb ou au gel) installée sur la machine et prête pour l'utilisation.
1. Soulever le coffre (7, Fig. C) de la machine et vérifier que la batterie est branchée à la machine par le connecteur spécifique (3, Fig. U).
2. Baisser le coffre en s'assurant de sa fermeture correcte (la machine doit se présenter comme montré dans la Fig. C).
3. Insérer sur le tableau de bord la clé de mise en marche (2, Fig. B); la tourner en position "I" (sans tirer le levier 4, Fig. C). Si le témoin lumineux vert s'allume (5, Fig. B), la batterie est prête pour l'utilisation. En cas contraire, il est nécessaire d'effectuer le chargement de la batterie (voir procédure au chapitre Entretien).

b) Batterie (au plomb) installée sur la machine, mais sèche (c'est à dire sans électrolyte liquide).
1. Soulever le coffre (7, Fig. C) de la machine.
2. Enlever les bouchons (8, Fig. U) de la batterie.

AVERTISSEMENT !

Faire attention pendant l'utilisation d'acide sulfurique, à cause de sa corrosivité ; en cas de contact avec la peau ou les yeux, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.
Les batteries doivent être remplies dans un milieu bien aéré.
Porter des gants de protection.

3. Remplir les éléments de la batterie avec acide sulfurique pour batteries (densité de 1,27 à 1,29 Kg à 25°C) selon les instructions spécifiées dans le manuel d'emploi de la batterie. La quantité correcte de solution acide à insérer est indiquée dans le manuel d'emploi de la batterie.
4. Laisser reposer la batterie et remplir les éléments avec solution d'acide sulfurique, selon les instructions spécifiques indiquées dans le Manuel de la batterie.
5. Effectuer le chargement de la batterie (voir procédure au paragraphe Entretien).

c) Sans batterie
1. Acheter une batterie adéquate (voir paragraphe Caractéristiques Techniques et le schéma 10, Fig. U).
   Pour le choix et l'installation, s'adresser à des revendeurs de batteries qualifiés.
2. Effectuer l'installation de la batterie.
3. Procéder à l'établissement de la machine et du chargeur de batterie (si installé) en fonction du type de batterie choisi.

INSTALLATION DE LA BATTERIE ET ETABLISSEMENT DU TYPE DE BATTERIE (WET OU GEL)

En fonction du type de batterie choisi (au plomb ou au gel), il est nécessaire d'effectuer l'établissement relatif de la carte électronique de la machine et du chargeur de batterie (si installé dans la machine), en opérant selon les indications suivantes :

Etablissement de la machine
1. Tourner la clé en position "0" (2, Fig. B).
2. Soulever le coffre (7, Fig. C).
3. L'établissement d'usine de la machine est pour batteries au Plomb (WET). Si cet établissement correspond au type de batterie acheté, passer au paragraphe suivant. En cas contraire, effectuer les opérations suivantes :
4. Débrancher le connecteur (3, Fig. U).
5. Refermer le coffre (7, Fig. C).
6. Dévisser les vis (9, Fig. B) et enlever le tableau de bord (1) avec soin.
7. Positionner la barrette (1, Fig. T) sur les connecteurs (2) WET pour batterie au plomb ou sur les connecteurs (3) GEL pour batterie au gel.
8. Remonter le tableau de bord et serrer les vis (9, Fig. B).
9. Brancher le connecteur (3, Fig. U) de nouveau.

Etablissement du chargeur de batterie
1. Tourner la clé en position "0" (2, Fig. B); soulever le coffre (7, Fig. C) et positionner le sélecteur (9, Fig. U) en position "WET" pour batterie au plomb et en position "GEL" pour batterie au gel.
2. Installer la batterie sur la machine en suivant le schéma (10, Fig. U).
3. Effectuer le chargement de la batterie (voir procédure au paragraphe Entretien).

AVANT LA MISE EN MARCHE

ATTENTION !

S'assurer que le conteneur déchets (17, Fig. C) est correctement fermé avant de mettre en marche la machine.

MISE EN MARCHE ET ARRET DE LA MACHINE

A toute mise en marche

1. Insérer la clé de mise en marche sur le tableau de bord (2, Fig. B) ; la tourner en position "I" [sans tirer le levier d'activation (4, Fig, C)], donc vérifier l'allumage du témoin lumineux vert (5, Fig. B).
2. Dans le cas où le témoin lumineux jaune ou rouge s'allumerait (3 ou 4, Fig. B), repositionner la clé en position "O" et l'enlever. Effectuer donc le rechargement de la batterie (voir procédure au chapitre Entretien).

Mise en marche de la machine

1. Régler le guidon (3, Fig. C) à l'aide des poignées (5), selon les exigences du conducteur.
2. Baisser la brosse latérale (10, Fig. C) baissant (sans la tourner) la poignée (12) après avoir décroché son dispositif de retenue (2).

REMARQUE

La brosse latérale (10, Fig. C) peut être baissée et soulevée même pendant son fonctionnement.

3. Tourner la clé de mise en marche (2, Fig. B) en position "I" sans tirer le levier d'activation (4, Fig. C).
4. Vérifier l'allumage du témoin lumineux vert (5, Fig. B) (batterie chargée). Dans le cas où le témoin lumineux jaune ou rouge s'allumerait (3 ou 4, Fig. B), repositionner la clé en position "0" et effectuer le rechargement de la batterie. (Voir chapitre relatif).
5. Tirer avec soin le levier d'activation (4, Fig. C) jusqu'à ce que la machine bouge. La vitesse d'avance est proportionnelle à la pression exercée sur le levier d'activation (4, Fig. C).

Arrêt de la machine

Pour arrêter la machine, il est suffisant de relâcher complètement le levier d'activation (4, Fig. C).
Pour arrêter la fonction de rotation des brosses, tourner la clé (2, Fig. B) en position "0".
Soulever la brosse latérale (10, Fig. C) en soulevant (sans la tourner) la poignée (12, Fig. C) après avoir décroché son dispositif de retenue (2).

MACHINE AU TRAVAIL

1. Ne pas s'arrêter pendant longtemps dans la même position avec les brosses qui tournent : des traces non désirées pourraient rester sur le sol.
2. Pour collecter les déchets légers et volumineux, actionner le volet avant en tirant le levier (27, Fig. C). Ne pas actionner le levier avant pendant une durée prolongée pour ne pas compromettre l'efficacité d'aspiration de la machine.
3. Pour un bon travail de balayage il faut que le filtre poussières soit le plus propre possible. Pour le nettoyage pendant le balayage, activer le secoueur, en opérant selon les indications suivantes en fonction du type de secoueur installé:
   – **Secoueur manuel**: porter la clé de mise en marche en position "0", tirer la poignée (20, Fig. C) vers l'extérieur jusqu'à fin de course, puis la relâcher. Le ressort de rappel interne déterminera un coup sur le cadre du filtre poussières, en le secouant. Répéter l'opération décrite quelques fois. Reporter la clé de mise en marche en position "I".
   – **Secoueur électrique** (optionnel): garder le bouton-poussoir secoueur (8, Fig. B) appuyé pendant quelques secondes. Pendant cette opération le moteur principal et toutes les autres fonctions sont automatiquement arrêtés.

REMARQUE

Répéter l'opération de secouement du filtre en moyenne toutes les 10 minutes pendant le travail (selon la quantité de poussière du milieu à nettoyer).

REMARQUE

Lorsque le filtre poussières est obstrué et/ou le conteneur déchets est plein, la machine n'arrive plus à collecter ni de poussière ni de déchets.

AVERTISSEMENT !

Ne pas opérer sur une surface mouillée afin de ne pas endommager le filtre poussières.

Vider le conteneur déchets (17, Fig. C) chaque fois qu'il est plein ainsi qu'à la fin du travail.

REMARQUE

Lorsque le conteneur déchets est plein, la machine n'arrive plus à collecter ni de poussière ni de déchets.

DECHARGEMENT DU CONTENEUR DECHETS

1. Arrêter la machine, en relâchant le levier d'activation.
2. Tourner la clé de mise en marche (2, Fig. B) en position "0".
3. Dégager le crochet (18, Fig. C) en tirant son extrémité inférieure.
4. A l'aide de la poignée (19, Fig. C), enlever le conteneur déchets (17) et le vider.
5. Insérer à nouveau le conteneur déchets et accrocher le crochet (18).
6. La machine est prête pour reprendre le travail de balayage

APRES L'UTILISATION DE LA MACHINE

Le travail effectué, avant de laisser la machine :

1. Nettoyer le filtre à l'aide de la poignée du secoueur manuel (20, Fig. C) ou du secoueur électrique, si équipé, en appuyant sur le bouton-poussoir spécifique (8, Fig. B).
2. décharger le conteneur déchets (17, Fig. C) (voir les instructions au paragraphe précédent) ;
3. Soulever la brosse latérale à l'aide de la poignée (12, Fig. C).
4. Enlever la clé de mise en marche (2, Fig. B) de la machine.
5. S'assurer que la machine ne peut pas bouger de façon autonome.
6. Actionner le frein à pédale (26, Fig. C).

MOUVEMENT DE LA MACHINE PAR POUSSEE

La machine peut être mouvementée par poussée avec la clé de mise en marche (2, Fig. B) tournée en position "0" ou en position "I".

INACTIVITE PROLONGEE DE LA MACHINE

Si on prévoit de ne pas utiliser la machine pendant plus de 30 jours, il est convenable d'effectuer les opérations suivantes :

– débrancher le connecteur (3, Fig. U) de la batterie;
– soulever légèrement la machine de façon que les volets, la brosse centrale et les roues ne touchent pas le sol;
– au cas où le chargeur de batterie optionnel serait installé, débrancher la borne positive de la batterie (+) directement du pôle (+) de la batterie.

Première période d'utilisation

Après la première période d'utilisation (les 8 premières heures), il est nécessaire de contrôler le serrage des dispositifs de fixation et de connexion, et vérifier que les parties visibles sont intactes et sans pertes.

ENTRETIEN

La durée de l'activité et la sécurité de fonctionnement de la machine sont garanties par un entretien soigné et régulier.
Veuillez trouver ci-dessous le plan récapitulatif d'entretien programmé. Les périodicités indiquées peuvent subir des variations en fonction de conditions de travail particulières, à définir par le responsable de l'entretien.

ATTENTION !

Opérations à exécuter avec la machine arrêtée, clé de contact retirée et (le cas échéant) la batterie débranchée.
En outre, lire attentivement toutes les instructions du chapitre Sécurité.

Toutes les opérations d'entretien programmé ou extraordinaire doivent être effectuées par du personnel qualifié ou par un Service après-vente autorisé.
Ce manuel ne contient que les opérations d'entretien les plus simples et les plus récurrentes.

REMARQUE

Pour les procédures des autres opérations d'entretien présentes dans le plan récapitulatif d'entretien programmé, s'adresser auprès des Services Après-vente.

PROGRAMME D'ENTRETIEN

Opération	A la livraison	Toutes les 10 heures	Toutes les 50 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 200 heures	Toutes les 400 heures
Contrôle niveau liquide batterie		(1)				
Contrôle visuel des courroies de transmission: traction, brosse centrale				(*)		
Contrôle hauteur et fonctionnement des volets						
Contrôle hauteur des brosses latérale et centrale						
Nettoyage filtre poussières et contrôle intégrité		(1)				
Contrôle fonctionnement secoueur électrique (optionnel)			(*)			
Contrôle serrage écrous et vis				(*)		
Réglage du tendeur courroie de traction			(*)			
Remplacement des courroies de transmission : traction, brosse centrale					(*)	
Contrôle et remplacement brosses (ou charbons) moteur électrique principal						(*)
Contrôle fonctionnement interrupteur de sécurité ouverture coffre			(*)			

(*): pour la procédure relative, se référer au manuel d'entretien.
(1): ou avant toute mise en marche.

CONTROLE DE LA HAUTEUR DE LA BROSSE CENTRALE

REMARQUE

La machine est livrée avec des brosses de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de brosses.

1. Contrôler la hauteur du sol de la brosse centrale, en procédant comme suit :
   – porter la machine sur un sol plat ;
   – en gardant la machine en position d'arrêt, faire tourner la brosse centrale pendant quelques secondes ;
   – arrêter la brosse centrale et puis déplacer la machine;
   – vérifier que la trace (1, Fig. D) laissée par la brosse centrale en toute sa longueur est large de 2 à 4 cm. Exclusivement au cas où la trace (1) résulterait différente, procéder au réglage de la pression au sol de la brosse, en opérant comme indiqué au point 2.
2. Porter la machine sur une surface horizontale et, si équipé, activer le frein à pédale (26, Fig. C).
3. Tourner la clé de mise en marche (2, Fig. B) en position "0".
4. Desserrer les poignées (1, Fig. E) sur les deux côtés de la machine.
5. En agissant sur les poignées (1, Fig. E), déplacer, selon le besoin, l'index (2) de variation hauteur de la brosse sur les deux côtés de la machine, et puis serrer les poignées (1).

REMARQUE

L'index (2) doit être placé dans la même position sur les deux côtés de la machine; une différence de position de deux repères au maximum est admise, afin d'obtenir la trace (1, Fig. D) de 2 à 4 cm définie au point 1.

6. Exécuter à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage correct de la hauteur du sol de la brosse centrale.
7. Lorsque l'usure excessive de la brosse n'en permet plus le réglage, remplacer la brosse comme prévu au paragraphe suivant.

AVERTISSEMENT !

Une trace excessive (supérieure à 4 cm) de la brosse centrale compromet le fonctionnement régulier de la machine et peut provoquer la surchauffe des parties en mouvement et électriques, en réduisant leur durée.
Prêter attention pendant l'opération de contrôle indiquée et ne pas faire fonctionner la machine en conditions différentes de celles décrites.

REMPLACEMENT DE LA BROSSE CENTRALE

REMARQUE

La machine est livrée avec des brosses de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de brosses.

AVERTISSEMENT !

L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement et de la brosse centrale et de la brosse latérale à cause de la présence possible de déchets tranchants parmi les poils.

1. Porter la machine sur une surface horizontale et, si équipé, activer le frein à pédale (26, Fig. C).
2. Tourner la clé de mise en marche (2, Fig. B) en position "0".
3. Desserrer les poignées (1, Fig. E) sur les deux côtés de la machine.
4. Déplacer les index (2, Fig. E) de variation hauteur de la brosse jusqu'à porter la brosse à la distance maximum du sol. Resserrer le poignées (1).
5. Soulever le coffre (7, Fig. C).
6. Desserrer la poignée (3, Fig. E) sur le côté gauche de la machine.
7. Enlever le couvercle (1, Fig. F) de la brosse en l'appuyant vers le bas pour dégager les dispositifs de retenue (2).
8. Sortir la brosse (1, Fig. G).
9. Vérifier en outre que le moyeu entraîneur (4, Fig. R) est propre et non obstrué par objets (cordes, chiffons, etc.) enroulés accidentellement.
10. Préparer la brosse neuve pour l'installation, en la positionnant avec l'inclination des rangées des poils (1, Fig. H), comme montré dans la figure (vue d'en haut).
11. Introduire la brosse nouvelle dans la machine et s'assurer que sa prise (1, Fig. I) s'insère dans le relatif moyeu entraîneur (4, Fig. R).
12. Reposer le couvercle (1, Fig. F) de la brosse, en engageant les dispositifs de retenue (2).
13. Serrer la poignée (3, Fig. E).
14. Effectuer le réglage hauteur de la brosse centrale, comme indiqué dans le paragraphe précédent.

REGLAGE HAUTEUR DE LA BROSSE LATERALE

REMARQUE

La machine est livrée avec des brosses de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de brosses.

1. Contrôler la hauteur correcte du sol de la brosse latérale, en opérant selon les indications suivantes :
   – porter la machine sur une surface horizontale et baisser la broche latérale;
   – en gardant la machine en position d'arrêt, faire tourner la brosse latérale pendant quelques secondes;
   – arrêter la brosse centrale et donc déplacer la machine;
   – Vérifier que la trace laissée par la brosse latérale est, en extension et direction, comme montré (1, Fig. J). Exclusivement au cas où la trace résulterait différente, procéder au réglage de la hauteur de la brosse, en opérant comme indiqué au points les suivants.
2. Tourner la poignée (12, Fig. C) dans le sens des aiguilles d'une montre, ou dans le sens inverse, pour régler la hauteur de la brosse du sol.
3. Effectuer à nouveau le point 1 pour vérifier le réglage correct de la hauteur du sol de la brosse latérale.
4. Lorsque l'usure excessive de la brosse n'en permet plus le réglage, remplacer la brosse comme prévu au paragraphe suivant.

REMPLACEMENT DE LA BROSSE LATERALE

REMARQUE

La machine est livrée avec des brosses de dureté différente. La procédure ci-décrite est applicable à tous les types de brosses.

AVERTISSEMENT !

L'utilisation de gants de travail est conseillée pendant le remplacement de la brosse centrale à cause de la présence éventuelle de débris tranchants parmi les poils.

1. Porter la machine sur une surface horizontale et, si équipé, activer le frein à pédale (25, Fig. C).
2. Tourner la clé de mise en marche (2, Fig. B) en position "0".
3. Insérer la main à l'intérieur de la brosse latérale et appuyer sur les deux languettes (1, Fig. K) vers l'intérieur et puis enlever la brosse (2) en la dégageant des quatre pivots (3).
4. Installer la brosse neuve sur la machine en la bloquant sur les pivots (3) et sur les languettes (1).
5. Effectuer le Réglage de la hauteur de la brosse latérale, comme indiqué dans le paragraphe précédent.

NETTOYAGE DU FILTRE A POUSSIERES ET CONTROLE INTEGRITE

REMARQUE

Outre le filtre en papier standard, des filtres en polyester sont à disposition en tant qu'accessoires optionnels. La procédure ci-décrite est applicable à chacun de ces types.

1. Porter la machine sur une surface horizontale et, si équipé, activer le frein à pédale (26, Fig. C).
2. Tourner la clé de mise en marche (2, Fig. B) en position "0".
3. Décrocher le dispositif de retenue (18, Fig. C).
4. Sortir le conteneur déchets (19, Fig. C) à l'aide de la poignée (17).
5. Tourner la poignée (1, Fig. L) vers le haut (environ 90°) et laisser tourner le cadre porte-filtre (2) vers l'extérieur.
6. Sortir le filtre à poussières (3) vers le haut.
7. A l'extérieur, dans un milieu approprié nettoyer le filtre en le secouant sur une surface horizontale et propre, an battant le côté (1, Fig. M) opposé à celui du tamis (2). Compléter le nettoyage au moyen d'un jet perpendiculaire d'air comprimé (3), 6 bar maximum, en soufflant uniquement du côté protégé par le tamis (2).
   Observer en outre les indications suivantes selon le filtre traité:
   – Filtre en papier (standard), ne pas le nettoyer avec eau ou détergent afin de ne pas risquer de l'endommager irrémédiablement.
   – Filtre en polyester (optionnel): pour le nettoyage, voir les instructions susmentionnées. Pour un nettoyage plus profond, il est possible de laver le filtre avec de l'eau et, éventuellement, avec des détergents non moussants. Ce type de lavage, même si meilleure du point de vue qualitatif, réduit la vie utile du filtre qui devra être remplacé plus souvent. L'utilisation de détergents pas adéquats peut compromettre les caractéristiques fonctionnelles du filtre.
8. Contrôler que le corps du filtre n'a pas de déchirures.
9. Si besoin est, nettoyer le long du périmètre de la bague en caoutchouc (4, Fig. L) du logement filtre; contrôler en outre que la bague est intacte. En cas contraire, la remplacer.
10. Pour le remontage, procéder dans l'ordre inverse du démontage (du point 8 au point 1).

REMARQUE

Lors du remontage, positionner le filtre avec le tamis (2, Fig. M) tourné vers la partie avant de la machine (vers le ventilateur (16, Fig. U)).

CONTROLE DE LA HAUTEUR ET DU FONCTIONNEMENT DES VOLETS

1. Porter la machine sur un sol plat et adéquat en tant que plan de référence pour le contrôle de la hauteur des volets. Si équipé, actionner le frein à pédale (26, Fig. C) ou bloquer le roues.
2. Tourner la clé de mise en marche (2, Fig. B) en position "0".

Contrôle des volets latéraux

3. Contrôler l'intégrité des volets latéraux (13 et 14, Fig. C).
   Remplacer les volets en présence de coupures (1, Fig. N) supérieures à 20 mm ou de cassures (2) supérieures à 10 mm (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
4. Contrôler que la hauteur des volets latéraux (13 et 14, Fig. C) du sol est comprise entre 0 et 3 mm (Fig. O). S'il est nécessaire, régler la hauteur des volets, en opérant selon les indications suivantes:

Volet gauche

a) Soulever le coffre (7, Fig. C), dévisser la poignée (3, Fig. E) et enlever le couvercle gauche (1, Fig. F) de la brosse, en appuyant vers le bas pour dégager les dispositifs de retenue (2).
b) Régler la hauteur du volet (3, Fig. F) en utilisant ses orifices oblongs (4).
c) Pour le remontage des éléments déposés, effectuer dans l'ordre inverse les opérations effectuées pendant le démontage.

Volet droit

a) Déposer la brosse centrale, comme décrit au paragraphe spécifique.
b) Enlever la courroie (12, Fig. U) de la poulie (14); pour faciliter l'opération, faire tourner la poulie (14) opérant manuellement sur le ventilateur (16).
c) Dévisser les vis (25, Fig. C) et enlever simultanément le couvercle droit (24) et la courroie (12, Fig. U).
d) régler la hauteur du volet (1, Fig. S) en utilisant ses orifices oblongs (2).
e) Pour le remontage des éléments déposés, effectuer dans l'ordre inverse les opérations effectuées pendant le démontage.

Contrôle des volets avant et arrière

5. Déposer la brosse centrale, comme décrit au paragraphe spécifique.
6. Contrôler l'intégrité des volets avant (1, Fig. R) et arrière (2).
7. Remplacer les volets en présence de coupures (1, Fig. N) supérieures à 20 mm ou de cassures (2) supérieures à 10 mm (pour le remplacement des volets, se référer au manuel d'entretien).
8. Contrôler que :
   – le volet avant (1, Fig. P) frotte légèrement sur le plancher et que, de toute façon, il ne se détache pas du sol (voir Fig.);
   – le volet arrière (1, Fig. O) se trouve à une hauteur du sol de 0 à 3 mm (voir Fig.).

9. Si besoin est, régler la hauteur des volets en utilisant leurs orifices oblongs (3, Fig. R).
10. Actionner le levier volet avant (27, Fig. C) et vérifier que le volet avant (1, Fig. P) tourne vers le haut de 90° (voir Fig.); relâcher le levier et vérifier que le volet revienne en position initiale et qu'il ne reste pas dans une position intermédiaire. Si nécessaire, se référer au Manuel d'entretien pour le réglage ou remplacement du câble de commande volet avant.
11. Pour le remontage des éléments déposés, effectuer dans l'ordre inverse les opérations effectuées pendant le démontage.

CHARGEMENT DE LA BATTERIE

ATTENTION !

En chargeant les batteries un gaz hydrogène très explosif est produit. Charger les batteries dans un endroit bien aéré et loin de flammes libres. Ne pas fumer pendant la charge des batteries. Garder le coffre ouvert pendant tout le cycle de chargement de la batterie.

ATTENTION !

Faire attention pendant le rechargement de la batterie, à cause de la possibilité de perte de petites quantités de liquide. Ce liquide est corrosif; en cas de contact avec les yeux ou la peau, laver et rincer abondamment à l'eau et consulter un médecin.

1. Porter la machine sur une surface horizontale et, si équipé, activer le frein à pédale (26, Fig. C).
2. Tourner la clé de mise en marche (2, Fig. B) en position "0".
3. Soulever le coffre (7, Fig. C).
4. (Exclusivement pour les batteries au plomb) vérifier le niveau correct de l'électrolyte dans la batterie; autrement faire l'appoint au moyen des bouchons (8, Fig. U).
5. Laisser tous les bouchons (8) ouverts pour le rechargement suivant.
6. S'il est nécessaire, nettoyer la surface supérieure de la batterie.
7. Effectuer la charge de la batterie selon un des procédés suivants, en fonction de la présence ou absence du chargeur de batterie électronique (4, Fig. U) sur la machine.

Chargement de la batterie avec chargeur de batterie externe

1. Contrôler si le chargeur de batterie est adéquat en se référant aux instructions de l'appareil : La tension nominale du chargeur de batterie est de 12V.

REMARQUE

Utiliser un chargeur de batterie adéquat au type de batterie installé.

2. Débrancher le connecteur (3, Fig. U) de la batterie et le brancher au chargeur de batterie externe.
3. Brancher le chargeur de batterie au réseau électrique.
4. Une fois que la charge est terminée, débrancher le chargeur de batterie du réseau électrique et du connecteur (3, Fig. U) de la batterie.
5. (Pour batteries au plomb uniquement) contrôler le niveau de l'électrolyte à l'intérieur de la batterie et refermer tous les bouchons (8).
6. Brancher à nouveau le connecteur (3, Fig. U) de la batterie à la machine.
7. Refermer le coffre (1, Fig. U); la machine est prête pour l'utilisation.

Chargement de la batterie avec chargeur de batterie équipé – optionnel – sur la machine

1. (Exclusivement pour les batteries au plomb) vérifier le niveau correct de l'électrolyte dans la batterie; autrement faire l'appoint au moyen des bouchons (8, Fig. U). Après l'appoint du niveau, s'il est nécessaire, nettoyer la surface supérieure de la batterie. Laisser tous les bouchons (8) ouverts pour le rechargement suivant.
2. Brancher le câble électrique (5, Fig. U) du chargeur de batterie au réseau électrique.

ATTENTION !

Contrôler que la tension et la fréquence indiquées sur la plaque avec numéro de série de la machine (1, Fig. U) coïncident avec la tension du réseau électrique.

3. Lorsque le témoin lumineux vert (11, Fig. U) s'allume, la batterie est chargée.
4. Pour de plus amples informations relatives au fonctionnement du chargeur de batterie (4, Fig. U), voir le manuel relatif.
5. Débrancher le câble électrique (5, Fig. U) du chargeur de batterie du réseau et le remettre dans le logement de la machine.
6. (Pour batteries au plomb uniquement) refermer tous les bouchons (8).
7. Refermer le coffre (1, Fig. U); la machine est prête pour l'utilisation.

REMARQUE

Lorsque le chargeur de batterie est branché au réseau, toutes les fonctions de la machine sont automatiquement exclues.

FONCTIONS DE SECURITE

INTERRUPTEUR DE SECURITE OUVERTURE COFFRE

Il est actionné par le soulèvement du coffre : il arrête toutes les fonctions.
Au cas où la machine démarrerait même avec le coffre soulevé, s'adresser immédiatement à un Service Après-vente autorisé ou à Revendeur de confiance.

DEPISTAGE DES PANNES

PROBLEME	SOLUTION
En tournant la clé en position "I" la machine ne démarre pas.	Contrôler le branchement du connecteur (3, Fig. U).
	Vérifier la fermeture correcte du coffre.
	Vérifier l'intégrité du fusible (6, Fig. U).
	Vérifier que le chargeur de batterie optionnel est débranche du réseau.
La brosse latérale ne fonctionne pas.	Vérifier l'intégrité du fusible (7, Fig. U).
La machine fonctionne exclusivement en état d'arrêt, mais, sous effort, la machine s'éteint et le témoin lumineux rouge clignote.	Charger la batterie. Au cas où le problème persisterait, remplacer la batterie.
L'autonomie de la batterie est insuffisante.	Installer une batterie avec capacité supérieure (min. 140 Ah)

REMARQUE

Si la machine n'a pas été achetée avec un chargeur de batterie optionnel installé, elle ne peut pas fonctionner sans cet appareil. En cas de panne du chargeur de batterie, s'adresser à un Service après-vente autorisé.

Pour de plus amples informations, se référer au manuel d'entretien consultable auprès des Services après-vente Nilfisk-Alto.

MISE EN DECHARGE

Effectuer la mise en décharge de la machine auprès d'un démolisseur autorisé.
Avant la mise en décharge de la machine, il est nécessaire de déposer les éléments suivants :

– batterie
– filtre à poussières en polyester
– brosses centrale et latérale
– carte électronique

AVERTISSEMENT !

Les éléments déposés doivent être envoyés aux collectes sélectives, conformément aux Normes d'hygiène de l'environnement en vigueur.

DECLARATION DE CONFORMITE CE

Déclaration de conformité CE

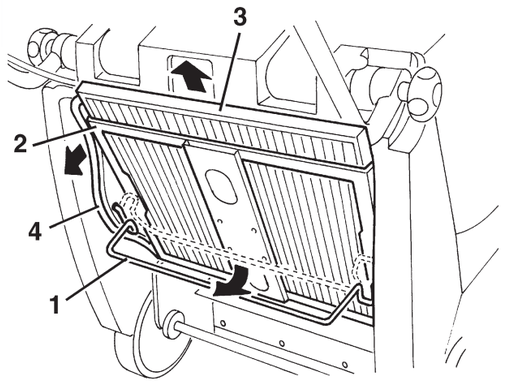
Alto Deutschland GmbH
Guido-Oberdorfer-Straße 2-8
D-89287 Bellenberg

Produit :	**Sweeper**
Type :	FLOORTEC 560 B
Description :	12V
La construction de l'appareil est conforme aux dispositions afférentes suivantes :	EC Machine Directive 98/37/EC EC Low Voltage Directive 73/23/EEC EC EMC Directive 89/336/EEC
Normes harmonisées appliquées :	EN 12100-1,EN 12100-2,EN 294,EN 349 EN 60335-2-72 EN 55014-1, EN 55014-2
Normes nationales et spécifications techniques appliquées :	DIN EN 60335-2-72 IEC 60335-2-72

Dipl.-Ing. Wolfgang Nieuwkamp
Contrôles et homologations

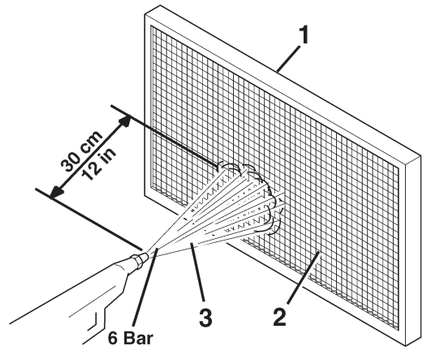
Bellenberg, 11.02.2005

L



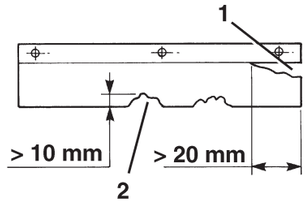
S310035

M



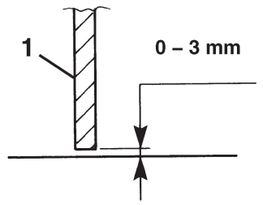
S310036

N



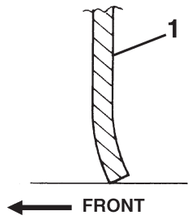
S310037

O



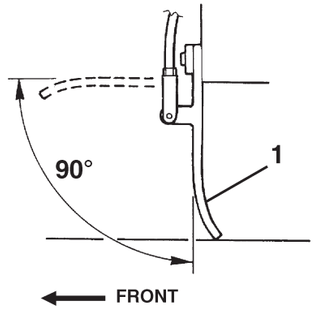
S310083

P



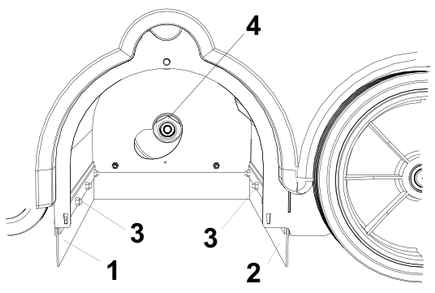
S310084

Q



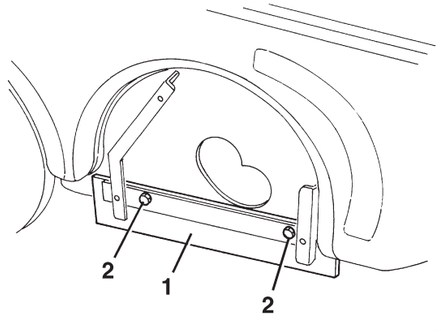
S310085

R



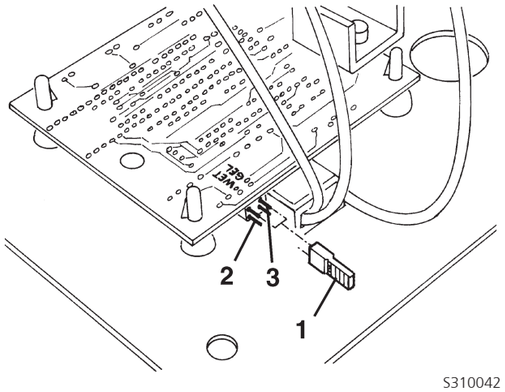
S310040

S



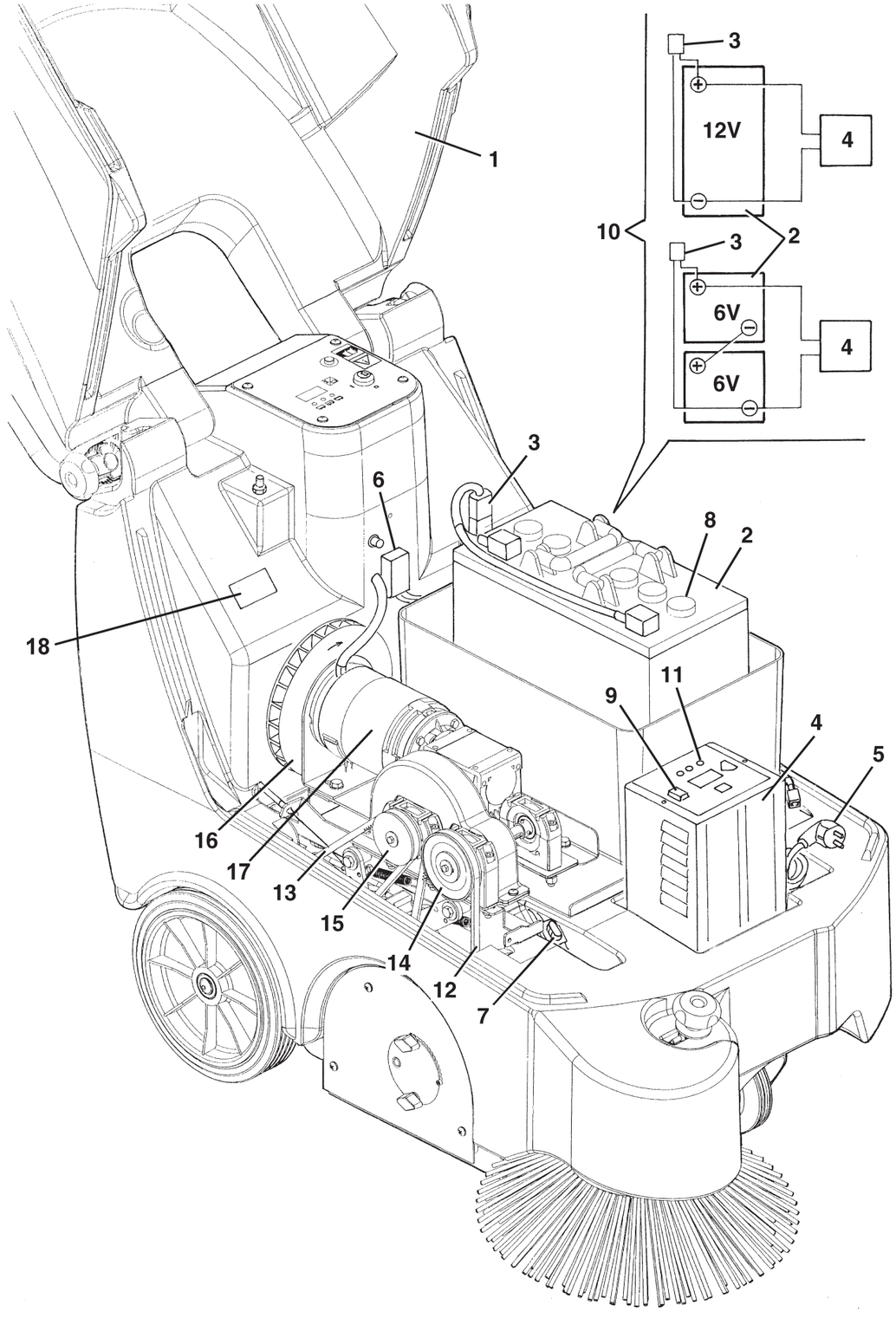
S310041

T

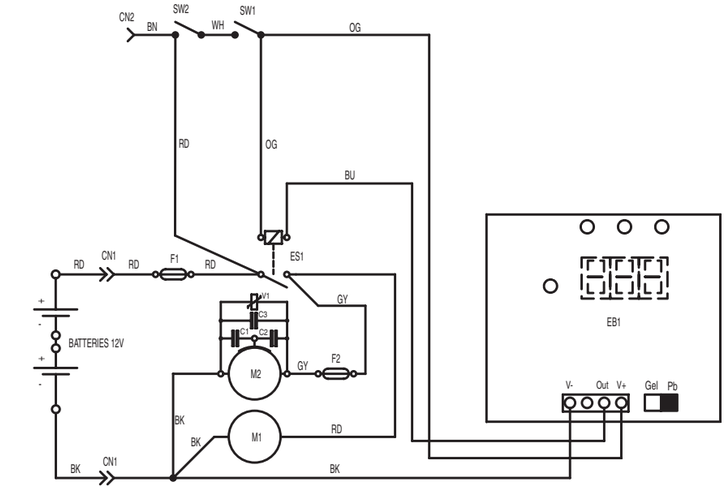


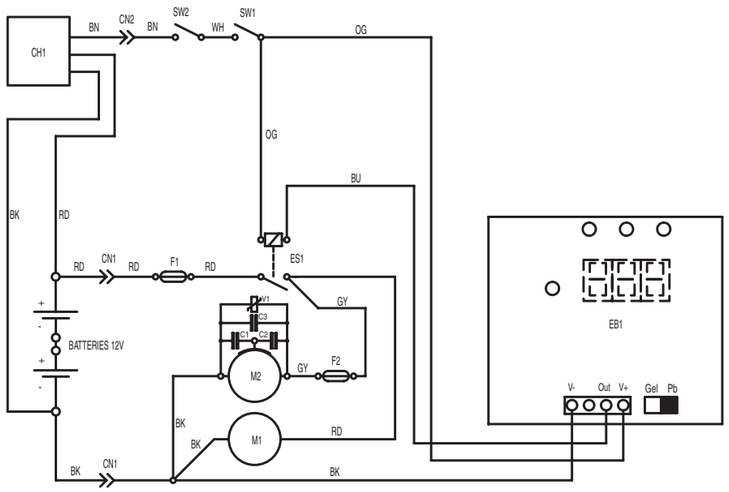
S310042

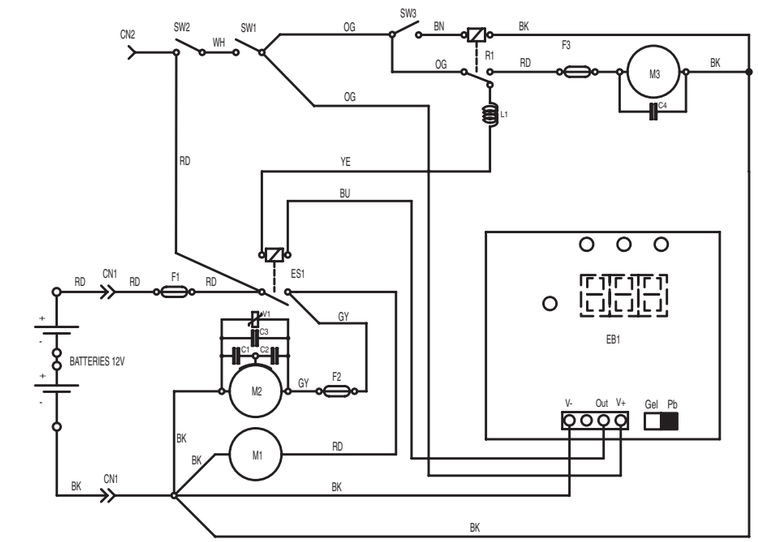
U



S310087







S310044

Nilfisk-ALTO
HEADQUARTER

DENMARK
Nilfisk-Advance Group
Sognevej 25
2605 Brøndby
Denmark
Tel: (+45) 43 23 81 00

SUBSIDIARIES

AUSTRALIA
Nilfisk - ALTO
48 Egerton St.
PO box 6046
Silverwater NSW 2128
Australia
Tel: (+61) 2 8748 5966
Fax: (+61) 2 8748 5960

AUSTRIA
ALTO Österreich GmbH
Nilfisk-Advance AG
Metzgerstrasse 68
5101 Bergheim/Salzburg
Austria
Tel : (+43) 662 456 400 11
Fax: (+43) 662 456 400 34
E-mail: verkauf@nilfisk-alto.at
www.nilfisk-alto.at

BRAZIL
Wap do Brasil Ltda.
Rua das Palmeiras,
350-Bairro Capela Velha
83.705-500 – Araucária - Paraná
Brasil
Tel: (+55) 41 2106 7400
Fax (+55) 41 2106 7403/7404
E-mail: wap@wapdobrasil.com.br

CANADA
ALTO Canada
24 Constellation Road
Rexdale
Ontario M9W 1K1
Canada
Tel: (+1) 416 675 5830
Fax: (+1) 416 675 6989

CZECH REPUBLIC
ALTO Ceská republika s.r.o.
Zateckých 9
14000 Praha 4
Czech Republic
Tel. (+420) 24 14 08 419
Fax (+420) 24 14 08 439
E-mail: wap_p@mbox.vol.cz

DENMARK
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance A/S
Industrivej 1
9560 Hadsund
Denmark
Tel: (+45) 72 18 21 00
Fax: (+45) 72 18 21 05
E-mail: salg@nilfisk-alto.dk
E-mail: service@nilfisk-alto.dk
www.nilfisk-alto.dk

Nilfisk-ALTO Food Division
Division of Nilfisk-Advance A/S
Blytækkervej 2,
9000 Aalborg
Denmark
Tel: (+45) 72 18 21 00
Fax: (+45) 72 18 20 99
E-mail: scanio.technology@nilfisk-alto.dk
www.nilfisk-alto.com

FRANCE
Nilfisk-ALTO
ALTO France SA
Aéroparc 1
19 rue Icare
67960 Entzheim
France
Tel: (+33) 3 88 28 84 00
Fax: (+33) 3 88 30 05 00
E-mail: info@nilfisk-alto-fr
www.nilfisk-alto.com

GERMANY
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance A/S
Guido-Oberdorfer-Str. 2-8
89287 Bellenberg
Germany
Tel: (+49) (0) 730 67 20
Fax: (+49) (0) 730 67 23 10
E-mail: info@nilfisk-alto.de
Info-export@nilfisk-alto.de
www.nilfisk-alto.de

GREAT BRITAIN
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance Ltd.
Bowerbank Way
Gilwilly Industrial Estate
Penrith Cumbria CA11 9BQ
Great Britain
Tel: (+44) 1 768 86 89 95
Fax: (+44) 1 768 86 47 13
E-mail: sales@nilfisk-alto.co.uk
www.nilfisk-alto.co.uk

HUNGARY
ALTO Hungary Kft
Csengery ut. 119
8800 Nagykanizsa
Hungary
Tel: (+36) 93 509 701
Fax: (+36) 93 509 704

MALAYSIA
ALTO DEN-SIN Malaysia Sdn Bhd
SD14, Jalan KIP 11
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Malaysia
Tel: (+603) 6274 6913
Fax: (+603) 6274 6318
E-mail: Densin@tm.net.my

NETHERLANDS
Nilfisk-ALTO
ALTO Nederland B.V.
Camerastraat 9
1322 BB Almere
The Netherlands
Tel: (+31) 36 5460 760
Fax: (+31) 36 5460 700
E-mail: info@alto-nl.com
Postbox 60112
1320 AC Almere
The Netherlands

NORWAY
ALTO Norge AS
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Norway
Tel: (+47) 22 75 17 70
Fax: (+47) 22 75 17 71
E-mail: info@nilfisk-alto.no
www.nilfisk-alto.no

SINGAPORE
ALTO DEN-SIN
Singapore Pte. Ltd.
No. 17 Link Road
Singapore 619034
Singapore
Tel: (+65) 6268 1006
Fax: (+65) 6268 4916
Web: www.densin.com
E-mail: densin@singnet.com.sg

SPAIN
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance S.A.
Torre D´Ara
Paseo del Rengle, 5 Pl. 10
08302 Mataró Barcelona
Spain
Tel: (+34) 93 741 24 00
Fax : (+34) 93 757 80 20
E-mail: info@nilfisk-alto.es
www.nilfisk-alto.com

SWEDEN
ALTO Sverige AB
Aminogatan 18, Box 40 29
431 04 Mölndal
Sweden
Tel: (+46) 31 706 73 00
Fax: (+46) 31 7067341
E-mail: info@nilfisk-alto.se
www.nilfisk-alto.se

USA
ALTO U.S. Inc.
16253 Swingley Ridge Road
Suite 200
Chesterfield
Missouri 63017-1544
USA
Tel.: (+1) 636 530 0871
Fax: (+1) 636 530 0872
E-mail: info@alto-us.com

ALTO U.S.Inc
2100 Highway 265
Springdale
Arkansas 72764
USA
Tel: (+1) 479 750 1000
Fax: (+1) 479 756 0719
E-mail: info@alto-us.com

ALTO U.S.Inc
1100 Haskins Road
Bowling Green
Ohio 43402
USA
Tel: (+1) 419 352 75 11
Fax: (+1) 419 353 71 87
E-Mail: info@alto-us.com

ALTO Cleaning Systems, Inc.
12249 Nations Ford Road
Pineville
North Carolina 28134
USA
Tel: (+1) 704 971 1240
Fax: (+1) 704 971 1241
E-mail: info@nilfisk-advance.us
www.nilfisk-alto.com